

TOPLITNE PUMPE



Toplotne pumpe "Immergas"

Hibrid - gasni kotao + toplotna pumpa "Immergas"

Toplotne pumpe "Hyundai"

Toplotne pumpe "Hyundai" sa integrisanim bojlerom

Toplotne pumpe "Nobus"

Toplotne pumpe za bazene "Nobus"



IMMERGAS

MAGIS COMBO

MAGIS COMBO je posljednja generacija sistema „split“. To je uređaj koji se sastoji od unutrašnje jedinice (kondenzacioni kotao + hidraulički modul sa izmjenjivačem) i spoljašnje jedinice (Magis Pro).

MAGIS COMBO je zapravo hibrid toplotna pumpa, zidni kondenzacioni kotao i split toplotna pumpa .

Glavne karakteristike:

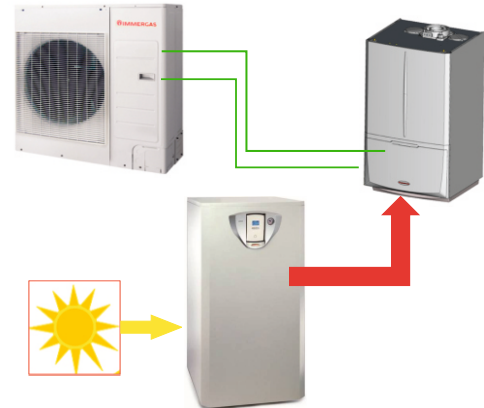
- ✓ Hibrid toplotna pumpa se sastoji od kondenzacionog kotla kapaciteta 27,3kW (sanitarne) / 24kW (grijanje) sa integrisanim hidro modulom koji omogućava razmjenu energije između kruga rashladnog gasa i grijanja/sistem za hlađenje i eksterne kondenzacione jedinice, dostupne u 2 verzije (Combo ili Plus),
- ✓ Hidraulična grupa je instalirana unutar unutrašnje jedinice MAGIS COMBO, za razmjenu energije iz kotla i spoljne split jedinice,
- ✓ Integrisana smart elektronika, određuje koji će generator da se aktivira,
- ✓ Unutrašnja jedinica MAGIS COMBO-a se kombinuje sa spoljašnjom jedinicom (5, 8 ili 10 kW),
- ✓ Unutrašnja jedinica može funkcionisati samostalno, dozvoljavajući energetske prinos spoljne jedinice,
- ✓ Ovakvo rješenje predstavlja kombinovani sistem grijanja, hlađenja kao i pripremu sanitarne tople vode, namijenjen je za stambene objekte. Gasni kotao je dovoljnog kapaciteta da obezbijedi prinos energije pri nepovoljnim vremenskim uslovima.



PTV - zagrijavanje potrošne tople vode

Combo opcija

- ✓ Korišćenjem obnovljivih izvora energije, MAGIS COMBO može da se poveže u seriji sa rezervoarom (npr. UB INOX SOLAR 200). Na ovaj način je moguće koristiti solarnu energiju u integrisanom sistemu za zagrijavanje potrošne tople vode
- ✓ MAGIS COMBO - je opremljen sa funkcijom za solarnu integraciju , sa opcionom sondom za PTV.



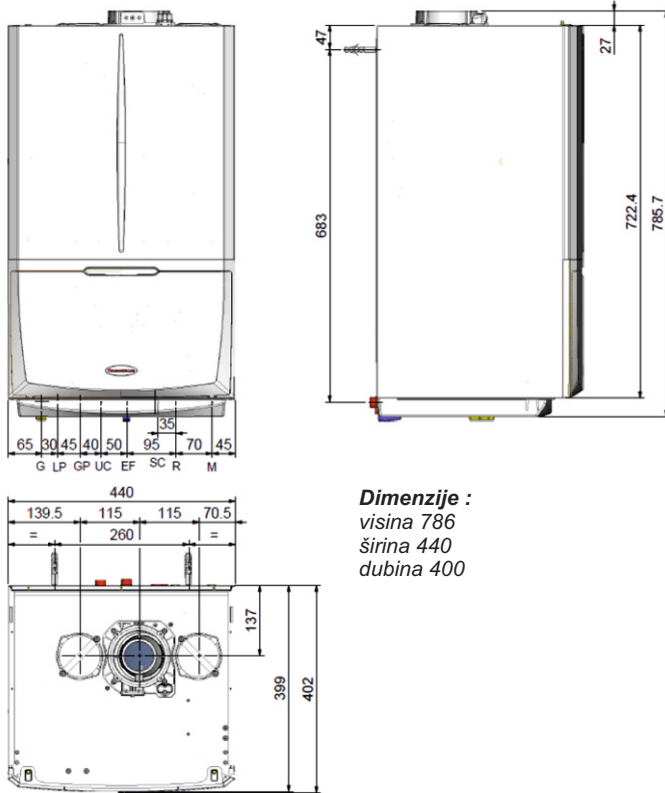
PTV - zagrijavanje potrošne tople vode

PLUS opcija

- ✓ MAGIS COMBO PLUS može da se poveže sa akumulacionim spremnikom (npr. INOXSTOR 200-300); funkcija zagrijavanja sanitarne tople vode, kotao i toplotna pumpa u isto vrijeme vrše razvod/povrat prema akumulacionom spremniku.

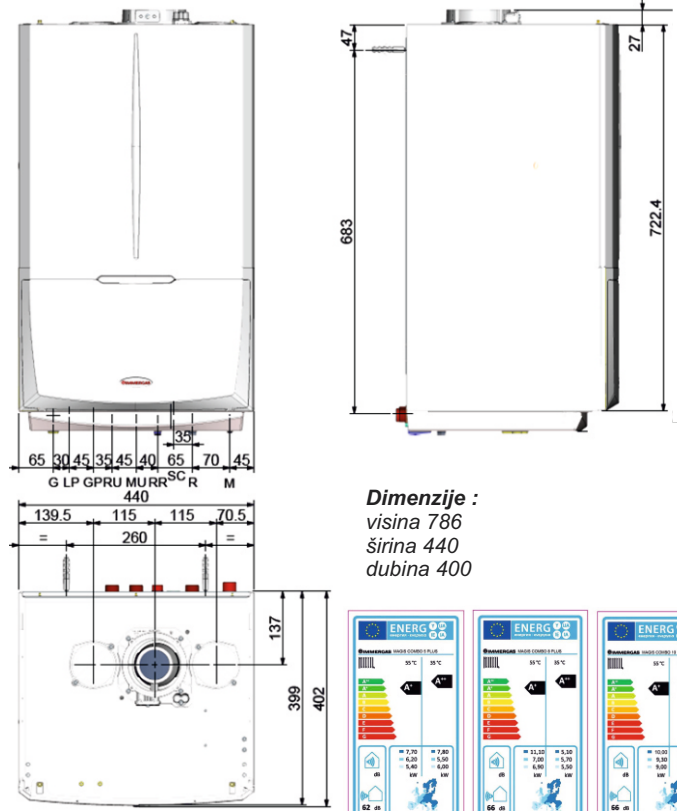


MAGIS COMBO - unutrašnja jedinica



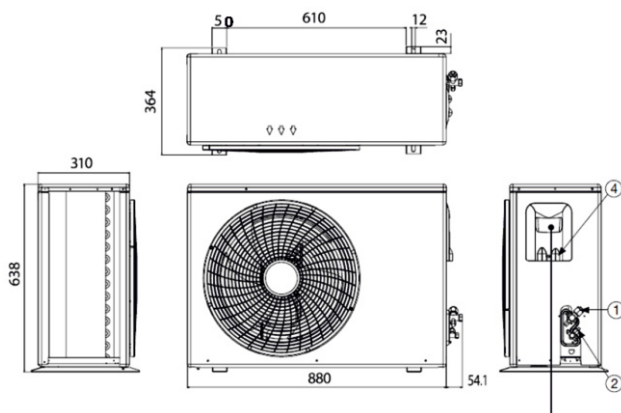
Dimenzije :
visina 786
širina 440
dubina 400

MAGIS COMBO PLUS – unutrašnja jedinica

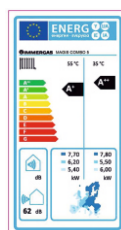


Dimenzije :
visina 786
širina 440
dubina 400

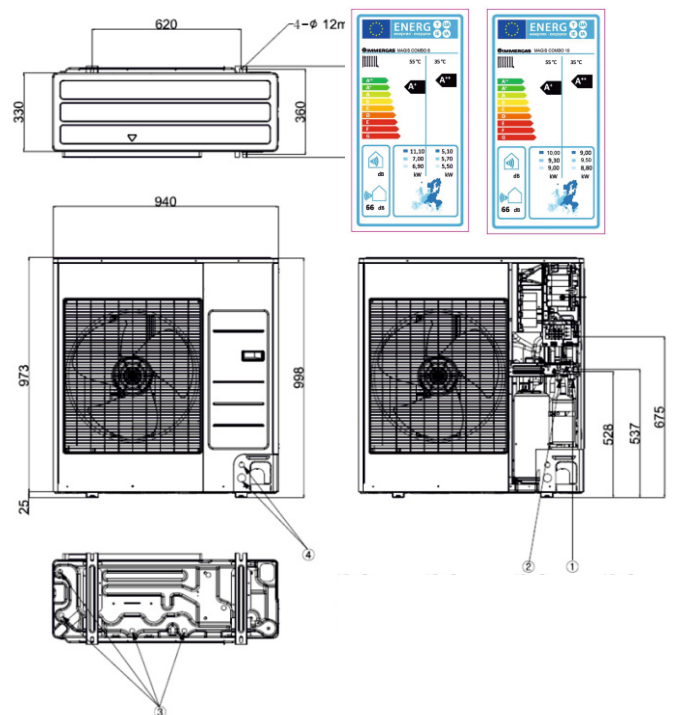
Spoljašnja jedinica (AUDAX PRO 5)



Povezivanje cijevi	gasna faza (1)	Ø, mm (inch)	15.88 (5/8)
	tečna faza (2)	Ø, mm (inch)	6.35 (1/4)



Spoljašnja jedinica (AUDAX PRO 8-10)



Povezivanje cijevi	gasna faza (1)	Ø, mm (inch)	15.88 (5/8)
	tečna faza (2)	Ø, mm (inch)	9.52 (3/8)

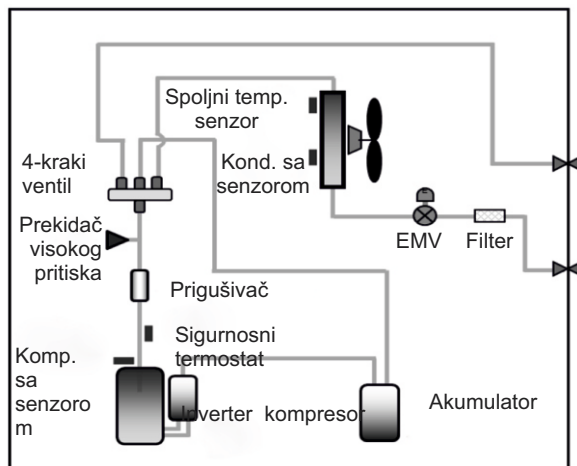




IMMERGAS

Spoljašnja jedinica

- ✓ Spoljašnja jedinica: kompresor, elektronski inverter, ventile, 4-kraki ventil za ciklus inverzije, izmjenjivač (sa jednim ventilatorom),
- ✓ Cirkulacioni krug gasa se već nalazi u kondenzacionoj jedinici, koja je takođe opremljena ventilima za zatvaranje kruga R410A.



MAGIS COMBO: elektronika

- ✓ Namijenjena je za upravljanje 2 zone (bez Controller Sistema), jedna direktna i jedna mješovita (grijanje i hlađenje),
- ✓ U tom slučaju - ne koristi Controller Sistem - MAGIS COMBO može da radi sa jednim ili dva CARV2 (ili CRONO 7) za kontrolu temperature na 2 zone; za kontrolu vlage ili povezivanje 2 senzora temperature/vlažnosti.
- ✓ U slučaju senzora temperature/vlažnosti, samo senzor vlažnosti mora biti povezan, jer se temperatura detektuje preko CARV2;
- ✓ Relativna vlažnost nije podešena na CARV2 ni na displeju MAGIS COMBO;
- ✓ Temperatura vrijednost detektovana preko CARV2 se takođe koristi za izračunavanje tačke rose (bez CARV2 temperatura tačke rose se ne izračunava).
- ✓ Sistem funkcioniše prema promjenljivim vremenskim uslovima, zahvaljujući sondi koja je postavljena u unutrašnjoj jedinici (ili opciono eksterna sonda kotla). Mogućnost podešavanja 2 krive grijanja i 2 krive hlađenja (za 2 zone);
- ✓ Za upravljanje apsorberima vlage, potrebno je dodati 2 set table releja (opciono) unutar MAGIS COMBO-a.
- ✓ 230 V izlaz za upravljanje hlađenja/grijanja diverter ventilima u sistemima za podno grijanje i hlađenje ventilo konvektorima; promjena moda (ljet/zima) vrši se na kontrolnoj tabli ili na CARV2;
- ✓ Anti-legionela funkcija (pomoću CARV2);
- ✓ Opciona oprema je takođe i set sa 2 zone (direktna+miješana), zagrijavanje i hlađenje - za instalaciju bez Controller Sistema;
- ✓ Pošto se MAGIS COMBO elektronikom može direktno upravljati sa 2 zone, komplet nema elektronsku tablu. Svi elektro priključci moraju biti unutar MAGIS COMBO-a (pumpe, miješani ventili, sonde).



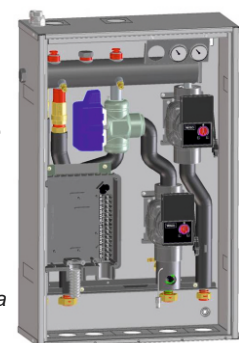
Spoljašnja instalacija

MAGIS COMBO i MAGIS COMBO PLUS mogu biti instalirane unutra ili napolju na djelimično zaštićenom mjestu. Standardna zaštita protiv smrzavanja do -5 °C (-15 °C opcioni set).

Prednosti:

Upoređujući kondenzacioni kotao u odnosu na sistem, sistem omogućava značajnu uštedu energije:

- ✓ To je idealno rješenje za nove zgrade (posebno PLUS verzija, kojom se eksploatiše toplotna pumpa i za proizvodnju PTV-a) ...
- ✓ ... ali i za zamjenu zastarjelih kotlova sa korišćenjem obnovljivih izvora energije (u tom slučaju, combo verzija je posebno pogodna za tu svrhu).
- ✓ Generator «napredne» integracije sa prednostima instalacije i smanjenjem ukupne dimenzije, upoređujući sa "uradi sam" i sličnih rješenja;
- ✓ PLUS verzija za maksimalno iskorišćenje OIE kao i proizvodnju PTV-a, koristeći toplotnu pumpu;
- ✓ Cirkulacioni krug vode je potpuno zaštićen od smrzavanja, zato što je instaliran unutar objekta, (za unutrašnju instalaciju, nije potrebno dodavati antifriz) pogodno je za oblasti sa niskim prosječnim temperaturama;
- ✓ Smart aktivacija generatora (kotao/toplotna pumpa) integrisana elektronika (do 2 zone bez Controller sistema, sa lakim povezivanjem za električnih priključaka);
- ✓ Kompaktna unutrašnja jedinica čini integrisan kondenzacioni gasni kotao i izmjenjivač unutar hidro modula + komponente AUDAX TOP moraju biti instalirane van uređaja (ekspanziona posuda);
- ✓ Manja spoljašnja jedinica u odnosu na AUDAX TOP, jer integriše manje komponenti (manja zapremina i bolji estetski efekat).



Set 2 zone
(otvorena elektro kutija)

HYUNDAI



M-Thermal Mono/Split A Series

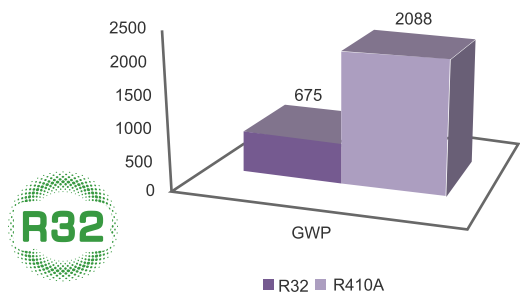


DC Inverter



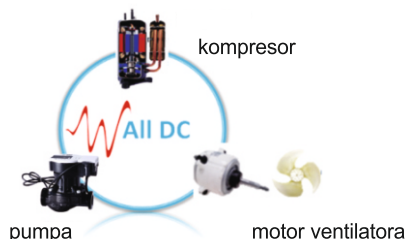
R32 Ekološko rashladno sredstvo

- Veći koeficijent prenosa toplote i bolje performanse
- Potrebna je manja zapremina rashladnog sredstva u sistemu
- Manji troškovi i lakša nabavka R32
- Niži GWP i emisija ugljenika
(GWP: Potencijal Globalnog Zagrevanja)



Dizajn invertorskog sistema

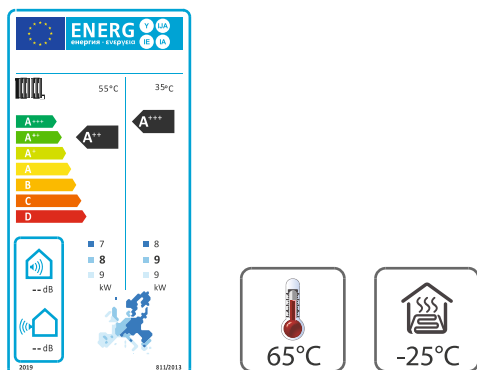
Sve jedinice su opremljene sa DC kompresorom, DC motorom ventilatora, DC pumpom, što omogućava preciznu kontrolu brzine motora, obezbeđujući da se koristi samo snaga neophodna da se savršeno uskladi sa realnim opterećenjem i uštedom energije.



"Intenzivno/snažno" grejanje sa visokom efikasnošću

- Nema smanjenja kapaciteta na temperaturi okoline do -10 C
- Opseg rada do -25 C
- Maksimalna temperatura izlazne vode do 65 C
- Maksimalna tačka COP 5.20 (koeficijent učinka)
- SCOP (sezonski koeficijent učinka) 5.21,

Nivo energetske efikasnosti: A+++



Inovacija strukture

- Jednostruki ventilator kompaktne strukture za veliki kapacitet sa nižim nivoom buke
- 270mm je najtanja veličina u industriji za unutrašnju jedinicu što je čini idealnom za zamenu postojećeg gasnog gorionika (kotla).



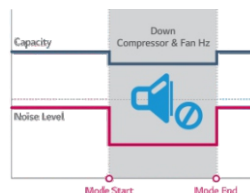
struktura sa jednim ventilatorom znatno smanjuje buku



270 mm najtanji!

Izuzetno tih

- Dva nivoa tihog režima pružaju veću udobnost
- Nečujni režim minimalnog nivoa jacine zvuka 53dB



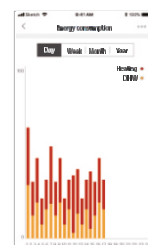
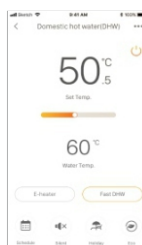
Višenamenski žičani kontroler i kontrola aplikacijom

- Više jezika za zadovoljavanje potreba kupaca
- Modbus protokol i mrežna fleksibilnost
- Maksimalno 6 jedinica koje kontroliše jedan kontroler i automatsko adresiranje
- Režimi "Holiday away" i "Holiday home" čine život praktičnim
- Ugrađeni wifi modul podržava kontrolu aplikacijom



Preko aplikacije korisnik može da:

- Proveri radno stanje toplotne pumpe, prekidača zone, režima rada i temperature.
- Podesi prekidač, režim rada i temperaturu svake zone
- Vidi potrošnju energije i predlog za uštedu energije



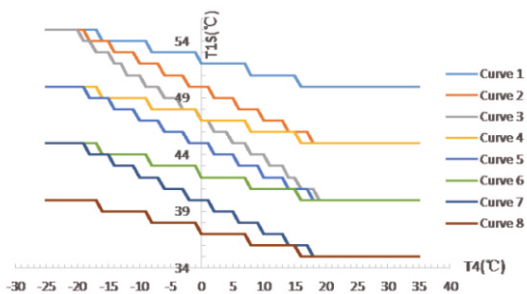
Funkcija pametne mreže

Toplotna pumpa podešava rad prema različitim električnim signalima. Potrošnja energije sistema se može automatski podesiti prema vršnoj i donjoj snazi kako bi se maksimalno smanjila potrošnja energije.



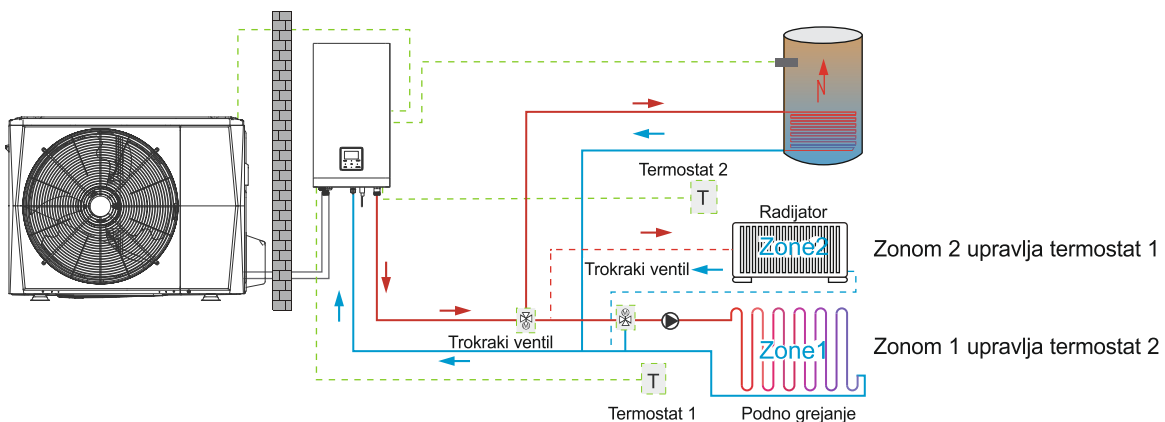
Funkcija klimatske krive

Ukupno postoji izbor između 32 korelacije krive i jedna opcionalna prilagođena kriva. Kada je kriva izabrana, jedinica automatski podešava temperaturu izlazne vode u skladu sa temperaturom okoline, čime se ostvaruje inteligentna kontrola.



Fleksibilnija kontrola zona

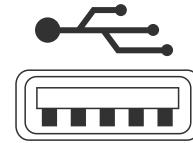
- Preciznija kontrola temperature niskotemperaturnog područja
- DC vodena pumpa precizno kontrolira protok vode i regulaciju ciklusa elektromagnetnog trosmernog ventila kako bi se postiglo stabilno grejanje na niskim temperaturama



"Hydronic" adapterska ploča je opcionalna. Uz pomoć adapterske ploče "Hydronic" kutije, na raspolaganju je maksimalno 8 termostata za 8 prostorija za kontrolu toplotne pumpe, što značajno poboljšava udobnost rada

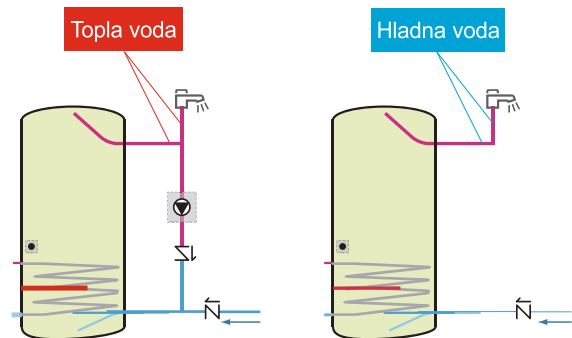
USB funkcija

- Omogućava prenos podešavanja između žičanih kontrolera
- Omogućava nadogradnju programa jednim ključem i uštedu vremena ugradnje na licu mesta



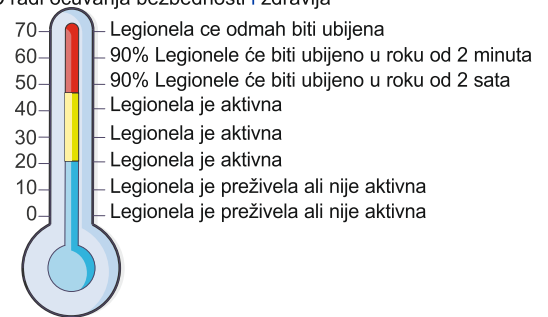
Funkcija pumpe DHW-a

Pumpa DHW (domestic hot water – sanitarna topla voda) se koristi za vraćanje vode iz mreže za vodu u rezervoar tople vode prema podešenom tajmeru. Sa funkcijom, kada je potrebna topla voda, ona će odmah isteći iz slavine bez čekanja.



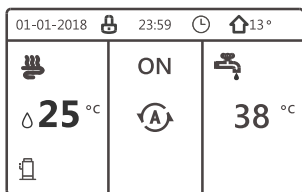
Funkcija dezinfekcije

Funkcija dezinfekcije se koristi za ubijanje legionele vodom temperature od 60 do 70 C radi očuvanja bezbednosti i zdravlja

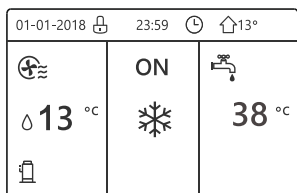


Kombinacija režima

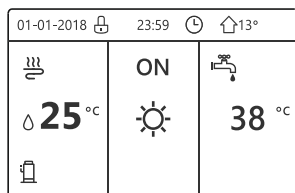
Postoje 4 pojedinačna režima rada (hlađenje, grijanje, DHW-sanitarna topla voda, automatski) i 3 kombinovana režima rada za ispunjavanje različitih zahteva korišćenja.



Automatski i DHW režim



Hlađenje i DHW režim

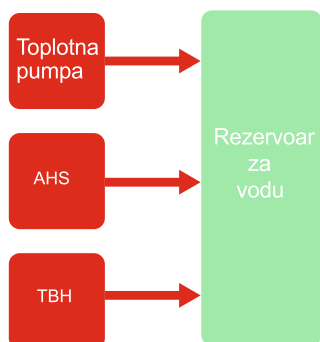


Grijanje i DHW režim

FAST DHW

(BRZO ZAGREVANJE SANITARNE TOPLE VODE)

Funkcija FAST DHW se koristi da prebaci sistem da radi u režimu DHW kada je hitno potrebna topla voda.

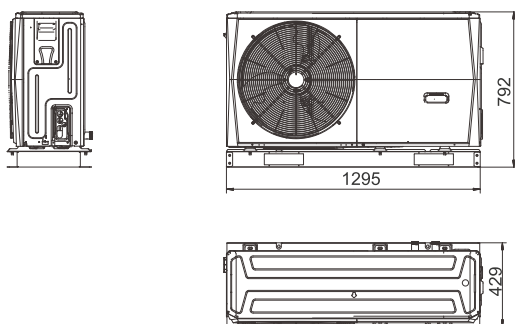


Dodatne funkcije upravljanja

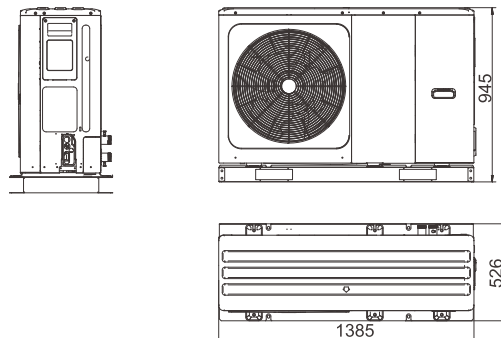
- Daljinski upravljač za ON/OFF, TBH, AHS
(ON-OFF → UKLJUČIVANJE / ISKLJUČIVANJE)
- Temperaturni senzor balansnog rezervoara (nabavlja se odvojeno) omogućuje preciznu kontrolu temperature vode.

Dimenzije jedinice (Jedinica: mm)

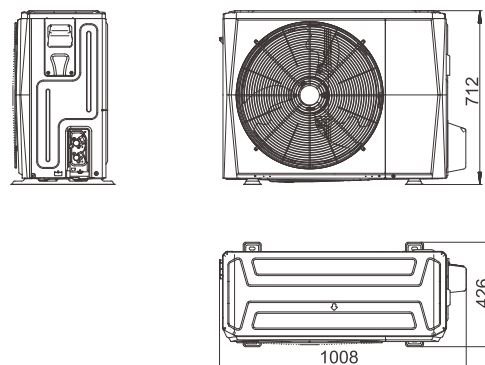
Mono 4~6kW



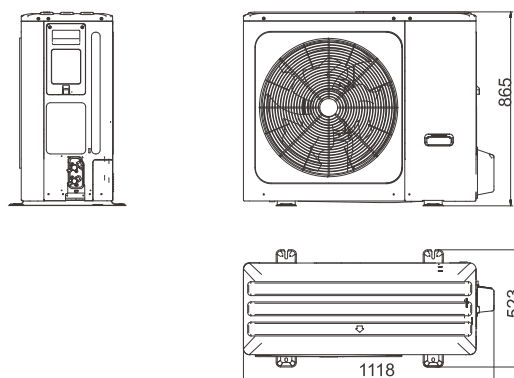
Mono 8~16kW



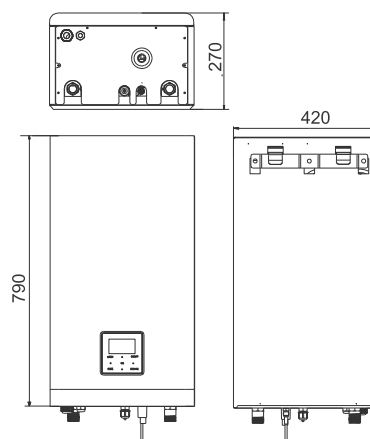
Split spoljna jedinica 4~6kW



Split spoljna jedinica 8~16kW



Split unutrašnja jedinica



Specifikacije

Mono

Model spoljne jedinice HYHC			V4W/ D2N8-B	V6W/ D2N8-B	V8W/ D2N8-B	V10W/ D2N8-B	V12W/ D2N8-B	V14W/ D2N8-B	V16W/ D2N8-B	V12W/ D2RN8-B	V14W/ D2RN8-B	V16W/ D2RN8-B	
Napajanje		V/Ph/Hz	220-240/1/50						380-415/3/50				
Grijanje	Kapacitet	kW	4.20	6.35	8.40	10.0	12.1	14.5	15.9	12.1	14.5	15.9	
	Snaga struje	kW	0.82	1.28	1.63	2.02	2.44	3.15	3.53	2.44	3.15	3.53	
	COP		5.10	4.95	5.15	4.95	4.95	4.60	4.50	4.95	4.60	4.50	
Grijanje	Kapacitet	kW	4.30	6.30	8.10	10.0	12.3	14.1	16.0	12.3	14.1	16.0	
	Snaga struje	kW	1.13	1.70	2.10	2.67	3.32	3.92	4.57	3.32	3.92	4.57	
	COP		3.80	3.70	3.85	3.75	3.70	3.60	3.50	3.70	3.60	3.50	
Grijanje	Kapacitet	kW	4.40	6.00	7.50	9.50	11.9	13.8	16.0	11.9	13.8	16.0	
	Snaga struje	kW	1.49	2.03	2.36	3.06	3.90	4.68	5.61	3.90	4.68	5.61	
	COP		2.95	2.95	3.18	3.10	3.05	2.95	2.85	3.05	2.95	2.85	
Hlađenje	Kapacitet	kW	4.50	6.50	8.30	9.90	12.00	13.50	14.90	12.00	13.50	14.90	
	Snaga struje	kW	0.82	1.35	1.64	2.18	3.04	3.75	4.38	3.04	3.75	4.38	
	EER		5.50	4.80	5.05	4.55	3.95	3.60	3.40	3.95	3.60	3.40	
Hlađenje	Kapacitet	kW	4.70	7.00	7.45	8.20	11.5	12.4	14.0	11.5	12.4	14.0	
	Snaga struje	kW	1.36	2.33	2.22	2.52	4.18	4.96	5.60	4.18	4.96	5.60	
	EER		3.45	3.00	3.35	3.25	2.75	2.50	2.50	2.75	2.50	2.50	
Klasa energetske efikasnosti za sezonsko grijanje prostora	Voda na izlazu 35°C	Klasa	A+++										
	Voda na izlazu 55°C	Klasa	A++										
Rashladno sredstvo	Tip (GWP) (potencijal globalnog zagrevanja)		R32(675)										
	Napunjena zapremina	kg	1.40			1.40			1.75				
Nivo buke	dB		55	58	59	60	65	65	68	65	65	68	
Dimenzije jedinice (ŠxVxD)	mm		1295x792x429				1385x945x526						
Dimenzija pakovanja (ŠxVxD)	mm		1375x965x475				1465x1120x560						
Neto/Bruto težina	kg		98/121		121/148		144/170			160/188			
Raspon temperature spoljašnjeg vazduha	Hlađenje	°C	-5-43										
	Grijanje	°C	-25-35										
	DHW (sanitarna topla voda)	°C	-25-43										
Izmenjivač toplote			Pločasti tip										
Pumpa za vodu	Maksimalni napor pumpe	m	9										
Priključak za vodu		mm	R1"				R5/4"						
Rezervni E-grejač	Standardno montiran	kW	/										
	Opciono	kW	3	3	3/9	3/9	3/9	3/9	3/9	3/9	3/9	3/9	
	Koraci kapaciteta		1	1	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	
	Napajanje	3kW	V/Ph/Hz	220-240/1/50									
9kW		V/Ph/Hz	380-415/3/50										
Raspon temperature vode na izlazu	Hlađenje	°C	5-25										
	Grijanje	°C	25-65										
	DHW (rezervoar)	°C	30-60										

Napomene:

- Vazduh isparivača na ulazu 7 C, 85% R.H., voda u kondenzatoru ulazna/izlazna 30/35 C. (R.H. je "Relative Humidity" tj. "Relativna vlažnost")
- Vazduh isparivača na ulazu 7 C, 85% R.H., voda u kondenzatoru ulazna/izlazna 40/45 C
- Vazduh isparivača na ulazu 7 C, 85% R.H., voda u kondenzatoru ulazna/izlazna 47/55 C
- Vazduh kondenzatora na ulazu 35 C. Voda u isparivaču ulazna/izlazna 23/18 C
- Vazduh kondenzatora na ulazu 35 C. Voda u isparivaču ulazna/izlazna 12/7 C
- Klasa energetske efikasnosti za sezonsko grijanje ispituje se u prosečnim klimatskim opštim uslovima.
- Standard za testiranje: EN12102-1.
- Rezervni električni grejač je ugrađen u sve modele. Za trofazni rezervni električni grejač, kapacitet od 3/6 kW se može postići upotrebom DIP prekidača kada je toplotna pumpa opremljena sa grejačem od 9 kW.
- Relevantni standardi i zakonodavstvo EU: EN14511; EN14825; EN50564; EN 12102 (EU) No 811/2013; (EU) 813/2013; OJ2014/C 207/02:2014

Split

Naziv modela spoljne jedinice HYHA-			V4W/D2N8-B	V6W/D2N8-B	V8W/D2N8-B	V10W/D2N8-B	V12W/D2N8-B	V14W/D2N8-B	V16W/D2N8-B	V12W/D2RN8-B	V14W/D2RN8-B	V16W/D2RN8-B		
Naziv modela unutrašnje jedinice			HB-A60/CGN8-B			HB-A100/CGN8-B			HB-A160/CGN8-B					
Grejanje	Kapacitet	kW	4.25	6.20	8.30	10.0	12.1	14.5	16.0	12.1	14.5	16.0		
	Snaga struje	kW	0.82	1.24	1.60	2.00	2.44	3.09	3.56	2.44	3.09	3.56		
	COP		5.20	5.00	5.20	5.00	4.95	4.70	4.50	4.95	4.70	4.50		
Grejanje	Kapacitet	kW	4.35	6.35	8.20	10.0	12.3	14.2	16.0	12.3	14.2	16.0		
	Snaga struje	kW	1.14	1.69	2.08	2.63	3.24	3.89	4.44	3.24	3.89	4.44		
	COP		3.80	3.75	3.95	3.80	3.80	3.65	3.60	3.80	3.65	3.60		
Grejanje	Kapacitet	kW	4.40	6.00	7.50	9.50	12.0	13.8	16.0	12.0	13.8	16.0		
	Snaga struje	kW	1.49	2.00	2.36	3.06	3.87	4.60	5.52	3.87	4.60	5.52		
	COP		2.95	3.00	3.18	3.10	3.10	3.00	2.90	3.10	3.00	2.90		
Hlađenje	Kapacitet	kW	4.50	6.55	8.40	10.00	12.00	13.50	14.90	12.00	13.50	14.90		
	Snaga struje	kW	0.81	1.34	1.66	2.08	3.00	3.75	4.38	3.00	3.75	4.38		
	EER		5.55	4.90	5.05	4.80	4.00	3.60	3.40	4.00	3.60	3.40		
Hlađenje	Kapacitet	kW	4.70	7.00	7.40	8.20	11.6	12.7	14.0	11.6	12.7	14.0		
	Snaga struje	kW	1.36	2.33	2.19	2.48	4.22	4.98	5.71	4.22	4.98	5.71		
	EER		3.45	3.00	3.38	3.30	2.75	2.55	2.45	2.75	2.55	2.45		
Klasa energetske efikasnosti za sezonsko grejanje prostora	Voda na izlazu 35°C	Klasa							A+++					
	Voda na izlazu 55°C	Klasa							A++					
Spoljna jedinica														
Napajanje		V/Ph/Hz	220-240/1/50						380-415/3/50					
Rashladno sredstvo	Tip (GWP)		R32(675)											
	Napunjena zapremina		kg	1.50		1.65		1.84						
Nivo buke		dB(A)	56	58	59	60	64	65	68	64	65	68		
Dimenzije jedinice (ŠxVxD)		mm	1008x712x426						1118x865x523					
Dimenzija pakovanja (ŠxVxD)		mm	1065x800x485						1180x890x560					
Neto/Bruto težina		kg	58/64		77/88		96/110		112/125					
Raspon temperature spoljašnjeg vazduha	Hlađenje		°C		-5-43									
	Grejanje		°C		-25-35									
	DHW		°C		-25-43									
Unutrašnja jedinica														
Dimenzije jedinice (ŠxVxD)		mm	420x790x270											
Dimenzija pakovanja (ŠxVxD)		mm	525x1050x360											
Neto/Bruto težina		kg	37/43						39/45					
Pumpa za vodu	Maksimalni napor		m		9									
	Standardno montiran		kW		/									
	Opciono		kW		3/9									
Rezervni E-grejač	Koraci kapaciteta		1/3											
	Napajanje	3kW	V/Ph/Hz		220-240/1/50									
		9kW	V/Ph/Hz		380-415/3/50									
Raspon temperature vode na izlazu	Hlađenje		°C		5-25									
	Grejanje		°C		25-65									
	DHW		°C		30-60									
Nivo buke		dB(A)	38	38	42	42	43	43	43	43	43	43		

Napomene:

- Vazduh isparivača na ulazu 7 C, 85% R.H., voda u kondenzatoru ulazna/izlazna 30/35 C. (R.H. je "Relative Humidity" tj. "Relativna vlažnost")
- Vazduh isparivača na ulazu 7 C, 85% R.H., voda u kondenzatoru ulazna/izlazna 40/45 C
- Vazduh isparivača na ulazu 7 C, 85% R.H., voda u kondenzatoru ulazna/izlazna 47/55 C
- Vazduh kondenzatora na ulazu 35 C. Voda u isparivaču ulazna/izlazna 23/18 C
- Vazduh kondenzatora na ulazu 35 C. Voda u isparivaču ulaz/izlaz 12/7 C
- Klasa energetske efikasnosti za sezonsko grejanje ispituje se u prosečnim klimatskim opštim uslovima.
- Relevantni standardi i zakonodavstvo EU: EN14511; EN14825; EN50564; EN 12102 (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ2014/C 207/02:2014
- Standard za testiranje: EN12102-1.
- Za trofazni rezervni električni grejač, kapacitet 3/6 kW se može postići upotrebom DIP prekidača kada je hydronic jedinica opremljena sa grejačem od 9 kW.



Garancija kvaliteta ISO 9001



Upravljanja zaštitom životne sredine ISO 14001



Osiguranje zdravlja i bezbednosti na radu OHSAS 18001

HYUNDAI

Air to Water Heat Pump

Grijanje



M-Thermal

all **in** one

Hydro modul sa rezervoarom za vodu

Udobnost



R32 Freon

- Nizak potencijal globalnog zagrijavanja (GWP)
- Veći koeficijent prenosa toplote i bolje performanse
- Manja zapremina rashladnog sredstva potrebna u sistemu
- Povoljna cijena i lakša nabavka R32
- Ekološki prikladno, rashladno sredstvo budućnosti



Jednostavna instalacija i održavanje

- Dužina cijevi do 30m za fleksibilnu poziciju ugradnje vanjskih jedinica
- Bez dodatka rashladnom sredstvu za cijevi kraće od 15m
- Svi parametri provjeravaju se kontrolerom radi uštede vremena pri puštanju u rad
- Zauzimanje manje površine poda rezultira uštedom prostora
- SUS 316L nerđajući čelik sa visokom otpornošću na koroziju

Jednostavno upravljanje



- Upit o statusu u realnom vremenu pomoću aplikacije ili višezječnog žičanog kontrolera
- Prijedlozi za potrošnju i uštedu energije

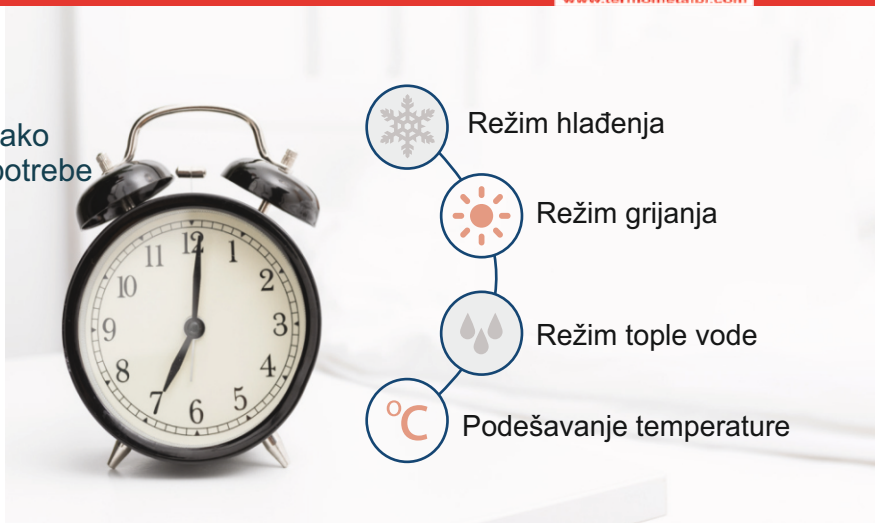
Sveobuhvatno rješenje

- Jedinstveno rješenje za grijanje i hlađenje prostora i toplu vodu u domaćinstvu
- Rad sa različitim izvorima toplote i terminalima
- Idealna zamjena za plinski ili uljni kotao



Raspored

Rad prilagodljiv navikama korisnika kako bi se zadovoljili zahtjevi višestruke upotrebe

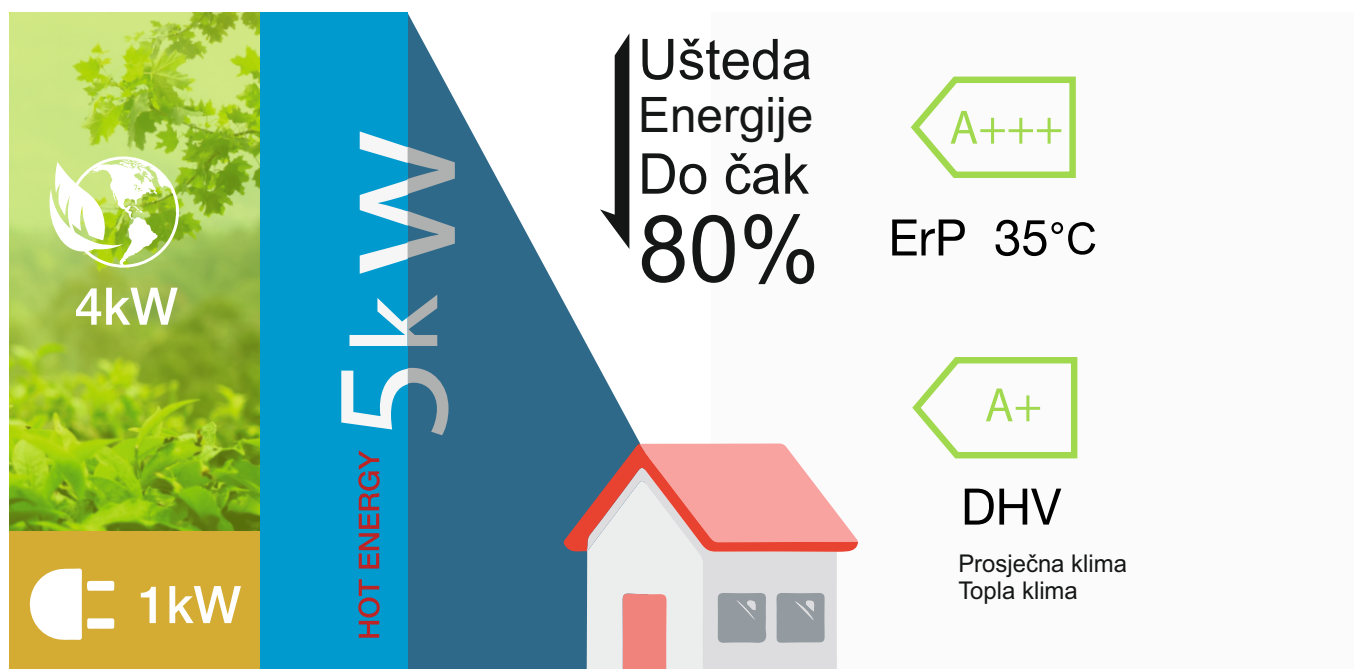


Ušteda energije



Tehnologija toplotne pumpe

Za 1kWh utrošene električne energije iz vazduha se može uzeti 4kWh toplotne energije, što daje 5kWh iskoristive energije, gdje je efikasnost gotovo 500%.



*Temperatura okoline 7°C, ulazna temperatura vode: 30°C, izlazna temperatura vode: 35°C

Režim odmora

Zaštite vodovodni sistem od smrzavanja tokom zime uz minimalnu potrošnju energije.



Smart Grid



Smart Grid certifikat dokazuje da M thermal može u potpunosti iskoristiti električnu energiju iz različitih izvora, različitog cjenovnog ranga, kao što je fotonaponska, kako bi se zadovoljili različiti načini rada i postigla ušteta.



Klimatska kriva

- Temperatura vode se automatski podešava prema temperaturi okoline kako bi se osigurala visoka efikasnost.
- ECO kriva je posebno dizajnirana za uštedu energije.
- Kontinuirano održavanje sobne temperature.



*Navedena temperatura služi kao primjer.

Specifikacija



Grijanje

Model spoljne jedinice				HYHA-V8W/D2N8		HYHA-V10W/D2N8	
Model unutrašnje jedinice				HYHB-A100/190CD30GN8			
Topla voda	Profil opterećenja prema EN16147			L			
	Klasa energetske efikasnosti pri zagrijavanju vode ⁽¹⁾	Prosječna klima	klasa	A+	A+	A+	A+
			COP	3.02	3.02	3.02	
		Topla klima	klasa	A+	A+	A+	A+
			COP	3.66	3.66	3.66	
		Hladna klima	klasa	A	A	A	A
COP			2.61	2.61	2.61		
Grijanje	A7W35 ⁽²⁾	Kapacitet	kW	8.30	10.00	10.00	
		Nazivni ulaz	kW	1.60	2.00	2.00	
		COP		5.20	5.00	5.00	
	A7W45 ⁽³⁾	Kapacitet	kW	8.20	10.00	10.00	
		Nazivni ulaz	kW	2.08	2.63	2.63	
		COP		3.95	3.80	3.80	
Hlađenje	A35W18 ⁽⁴⁾	Kapacitet	kW	8.40	10.00	10.00	
		Nazivni ulaz	kW	1.66	2.08	2.08	
		EER		5.05	4.80	4.80	
	A35W7 ⁽⁵⁾	Kapacitet	kW	7.40	8.20	8.20	
		Nazivni ulaz	kW	2.19	2.48	2.48	
		EER		3.38	3.30	3.30	
Zagrijavanje prostora	Klasa energetske efikasnosti za sezonsko grijanje prostora ⁽⁶⁾	Temperatura vode na izlazu 35°C	klasa	A+++	A+++	A+++	
		Temperatura vode na izlazu 55°C	klasa	A++	A++	A++	
Nivo snage zvuka unutrašnje jedinice ⁽⁷⁾			dB	40			
Nivo snage zvuka spoljne jedinice ⁽⁷⁾			dB	59	60		
Unutrašnja jedinica	Napajanje		V/Ph/Hz	220-240/1/50			
	Nazivni ulaz		W	3095			
	DHW rezervoar	Tip		Nerdajući čelik			
		Materijal	-	SUS 316L			
		Zapremina vode	L	190			
		Maksimalna temperatura vode	°C	70			
		Izolacija	Materijal	-	Poliuretana (Ciklopentan)		
	Izmjenjivač toplote			Pločasti izmjenjivač			
	Rezervni grijač	Standardno montiran	kW	3			
		Koraci kapaciteta		1			
	Pumpa za vodu	Tip		DC Inverter			
		Maksimalni napor	m	9			
	Priključak za vodu	Protok vode	Ulaz	R1"			
			Izlaz	R1"			
		Protok vode u DHW rezervoaru	Ulaz hladne vode	R3/4"			
			Izlaz tople vode	R3/4"			
	Recirkulacija						
	Dimenzije jedinice (ŠxDxV)			mm	600*600*1683		
	Dimenzije pakovanja (ŠxDxV)			mm	730*730*1920		
	Neto težina			kg	140		
	Bruto težina			kg	161		
	Raspon temperature spoljašnjeg vazduha			°C	5 ~ 35		
	Raspon temperature vode na izlazu	Grijanje (toplotna pumpa)		°C	25 ~ 65		
Hlađenje		°C	5 ~ 25				
Topla voda		°C	30 ~ 60				
Spoljna jedinica	Napajanje		V/Ph/Hz	220-240/1/50			
	Dimenzije jedinice (ŠxDxV)			mm	1118x865x523		
	Dimenzije pakovanja (ŠxDxV)			mm	1190x970x560		
	Neto težina			kg	78.5		
	Bruto težina			kg	92		
	Rashladno sredstvo	Tip (GWP)			R32(675)		
		Napunjena zapremina		kg	1.65		
		Dodavanje rashladnog sredstva		g/m	38		
	Priključak za vodu rashladnog sredstva	Tečna strana		mm	φ9.52		
		Gasna strana		mm	φ15.9		
		Maksimalna dužina cijevi		m	30		
		Maksimalna razlika u dužini		m	20		
	Priključak za odvod				DN32		
	Raspon temperature spoljašnjeg vazduha	Grijanje (toplotna pumpa)		°C	-25) 35		
Hlađenje		°C	-5) 43				
Topla voda		°C	-25) 43				

Napomena:

(1) Prema EN16147/2017; EU No:812/2013

(2) DB/WB 7/6 C, LWT 35 C (ΔT=5C)

(3) DB/WB 7/6 C, LWT 45 C (ΔT=5C)

(4) DB 35 C, LWT 18 C (ΔT=5C)

(5) DB 35 C, LWT 7 C (ΔT=5C)

(6) Prema EN14511/2018; EN14825/2018; EU No:811/2013

(7) Snaga zvuka u režimu grijanja izmjerena prema EN 12102 pod uslovima EN 14825

(8) Plan certifikacije izlazi sa lansiranjem proizvodva.

Specifikacija



Model spoljne jedinice				HYHA-V8W/D2N8		HYHA-V10W/D2N8		
Model unutrašnje jedinice				HYHB-A100/190CD30GN8				
Topla voda	Profil opterećenja prema EN16147			L				
	Klasa energetske efikasnosti pri zagrijavanju vode ⁽¹⁾	Prosječna klima	klasa	A+	A+			
			COP	3.02	3.02			
		Topla klima	klasa	A+	A+			
			COP	3.66	3.66			
		Hladna klima	klasa	A	A			
COP			2.61	2.61				
Grijanje	A7W35 ⁽²⁾	Kapacitet	kW	8.30	10.00			
		Nazivni ulaz	kW	1.60	2.00			
		COP		5.20	5.00			
	A7W45 ⁽³⁾	Kapacitet	kW	8.20	10.00			
		Nazivni ulaz	kW	2.08	2.63			
		COP		3.95	3.80			
Hlađenje	A35W18 ⁽⁴⁾	Kapacitet	kW	8.40	10.00			
		Nazivni ulaz	kW	1.66	2.08			
		EER		5.05	4.80			
	A35W7 ⁽⁵⁾	Kapacitet	kW	7.40	8.20			
		Nazivni ulaz	kW	2.19	2.48			
		EER		3.38	3.30			
Zagrijavanje prostora	Klasa energetske efikasnosti za sezonsko grijanje prostora ⁽⁶⁾	Temperatura vode na izlazu 35°C	klasa	A+++	A+++			
		Temperatura vode na izlazu 55°C	klasa	A++	A++			
Nivo snage zvuka unutrašnje jedinice ⁽⁷⁾			dB	40				
Nivo snage zvuka spoljne jedinice ⁽⁷⁾			dB	59	60			
Unutrašnja jedinica	Napajanje		V/Ph/Hz	220-240/1/50				
	Nazivni ulaz		W	3095				
	DHW rezervoar	Tip	Nerdajući čelik					
		Materijal	-	SUS 316L				
		Zapremina vode	L	190				
		Maksimalna temperatura vode	°C	70				
	Izolacija	Materijal	-	Poliuretana (Ciklopentan)				
	Izmjenjivač toplote			Pločasti izmjenjivač				
	Rezervni grijač	Standardno montiran	kW	3				
		Koraci kapaciteta		1				
	Pumpa za vodu	Tip	DC Inverter					
		Maksimalni napor	m	9				
	Priključak za vodu	Protok vode	Ulaz	R1"				
			Izlaz	R1"				
		Protok vode u DHW rezervoaru	Ulaz hladne vode	R3/4"				
			Izlaz tople vode	R3/4"				
	Recirkulacija							
	Dimenzije jedinice (ŠxDxV)			mm	600*600*1683			
	Dimenzije pakovanja (ŠxDxV)			mm	730*730*1920			
	Neto težina			kg	140			
Bruto težina			kg	161				
Raspon temperature spoljašnjeg vazduha			°C	5 ~ 35				
Raspon temperature vode na izlazu	Grijanje (toplotna pumpa)	°C	25 ~ 65					
	Hlađenje	°C	5 ~ 25					
	Topla voda	°C	30 ~ 60					
Spoljna jedinica	Napajanje		V/Ph/Hz	220-240/1/50				
	Dimenzije jedinice (ŠxDxV)		mm	1118x865x523				
	Dimenzije pakovanja (ŠxDxV)		mm	1190x970x560				
	Neto težina		kg	78.5				
	Bruto težina		kg	92				
	Rashladno sredstvo	Tip (GWP)	R32(675)					
		Napunjena zapremina	kg	1.65				
		Dodavanje rashladnog sredstva	g/m	38				
	Priključak za vodu rashladnog sredstva	Tečna strana	mm	φ9.52				
		Gasna strana	mm	φ15.9				
		Maksimalna dužina cijevi	m	30				
		Maksimalna razlika u dužini	m	20				
	Priključak za odvod			DN32				
	Raspon temperature spoljašnjeg vazduha	Grijanje (toplotna pumpa)	°C	-25) 35				
		Hlađenje	°C	-5) 43				
Topla voda		°C	-25) 43					

Napomena:

(1) Prema EN16147/2017; EU No:812/2013

(2) DB/WB 7/6 C, LWT 35 C (ΔT=5C)

(3) DB/WB 7/6 C, LWT 45 C (ΔT=5C)

(4) DB 35 C, LWT 18 C (ΔT=5C)

(5) DB 35 C, LWT 7 C (ΔT=5C)

(6) Prema EN14511/2018; EN14825/2018; EU No:811/2013

(7) Snaga zvuka u režimu grijanja izmjerena prema EN 12102 pod uslovima EN 14825

(8) Plan certifikacije izlazi sa lansiranjem proizvodva.





R32 Monoblok

- Radni opseg do -25°C
- Maksimalna LWT dostiže 65°C
- Maksimalni COP za jednu tačku 5.01
- Nivo energetske efikasnosti: A+++

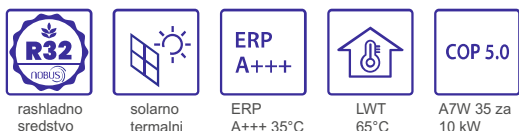
R32 Monoblok

Rješenja za grijanje/hlađenje kuće i toplu vodu u jednom sistemu.

R32 Monoblok je integrisani sistem koji obezbjeđuje grijanje/hlađenje kuće kao i potrošnju tople vode, nudeći kompletno i praktično rješenje koje može da zamijeni potrebe za tradicionalnim kotlovima na gas ili ulje, ili da radi zajedno sa njima.

Monoblok						
Model (kW)	6kW	8kW	10kW	12kW	14kW	16kW
220~240-1ph	✓	✓	✓	✓	✓	✓
380~415-3ph				✓	✓	✓

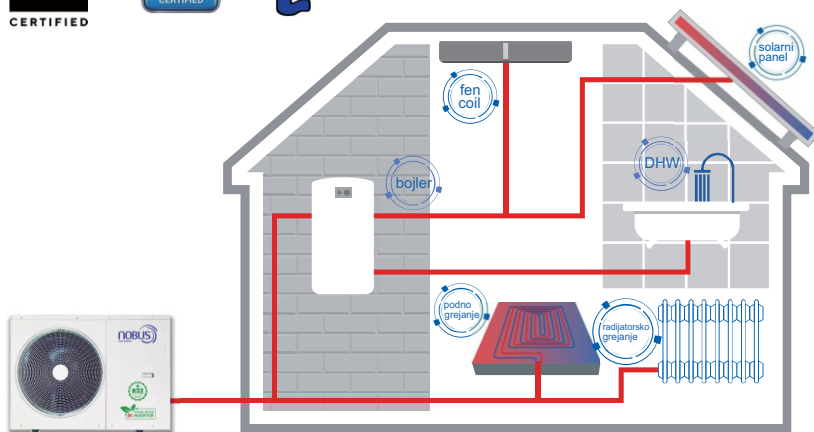
Odlične performanse i efikasnost



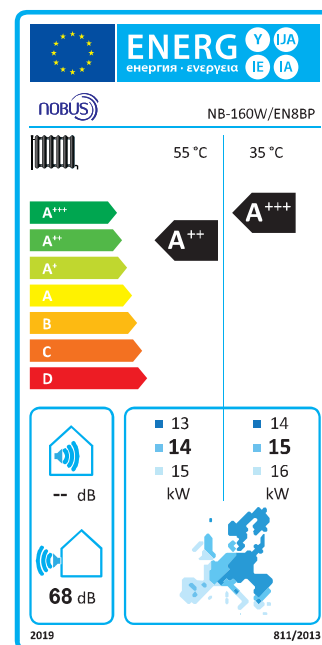
Pogodnost korisnika



Sertifikati



Energetska oznaka



*35°C A+++

*55°C A++



Ekološko rashladno sredstvo R32

- R32 efikasno radi čak i u maloj zapremini u poređenju sa postojećim rashladnim fluidom R410a, koji smanjuje potencijalnu opasnost od globalnog zagrijavanja. Šta više, rashladno sredstvo R32 se lako reciklira.
- Niži GWP i emislija ugljenika (GWP: potencijal globalnog zagrijavanja) smanjuju do 75% Co2, u poređenju sa R410a.



Električni rezervni grijač i komponente vodećih brendova

Panasonic motor

Mitsubishi kompresor



Alfa Laval izmjenjivač toplote

3 kW električni rezervni grijač monofazne
9 kW električni rezervni grijač trofazne

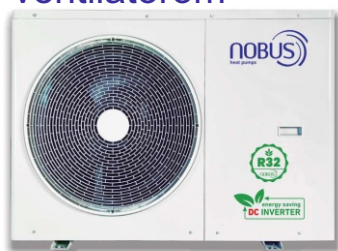
Wilo ili Shimge pumpa za vodu



Inovacija strukture

- Dizajn strukture jednog ventilatora za modele od 6 kW do 16 kW sa nižom bukom i većim opterećenjem
- Troslojno punjenje može staviti 135 kom za modele od 6 kW DO 8 kW u kontejner od 400 HQ
- Maksimalni COP za jednu tačku 5.01

Struktura sa jednim ventilatorom



velika redukcija buke

Punjenje u tri sloja



smanjuje potrošnju goriva



Multifunkcionalni žičani kontroler i APP kontrola



- Više jezika za zadovoljavanje potreba kupaca
- Modbus protokol i mrežna fleksibilnost
- Ugrađeni wifi modul podržava kontrolu aplikacijom
- Provjerite radno stanje toplotne pumpe, zonski prekidač, režim rada i temperaturu



Izuzetno tiho

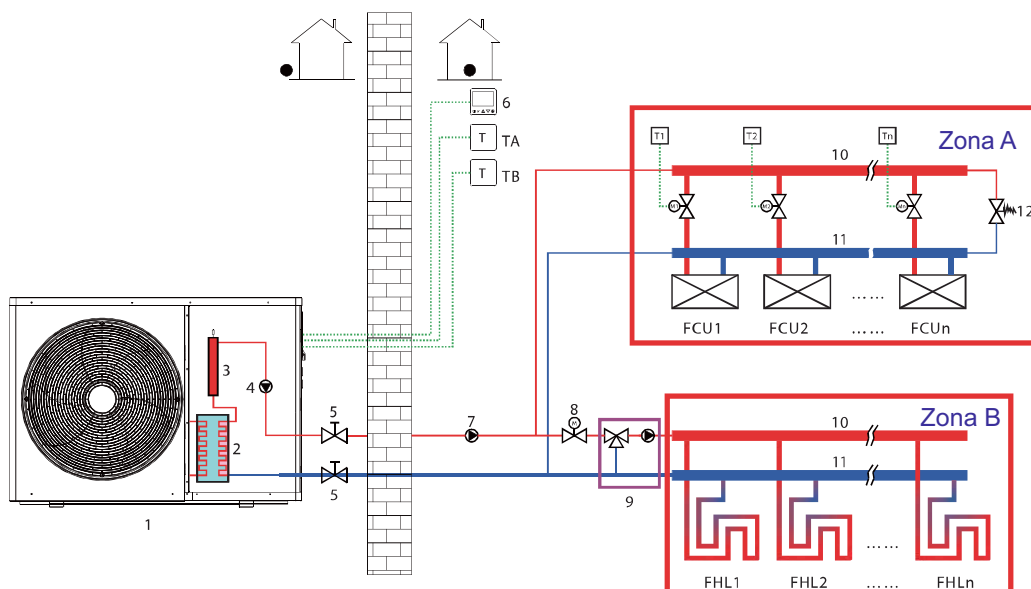
- Dva nivoa tihog režima pružaju veću udobnost
- Nečujni režim minimalnog nivoa jacinje zvuka 55 dB



Kontrola dve zone

Za različite unutrašnje terminalne jedinice projektovana temperatura izlazne vode je različita.

Funkcija kontrole dve zone se koristi da bi se obezbedilo da različite unutrašnje terminalne jedinice rade na projektovanoj temperaturi kako bi se poboljšao komfor i uštedela energija.



Specifikacije

Model spoljne jedinice			NB-60B /EN8BP	NB-80B /EN8BP	NB-10B /EN8BP	NB-120B /EN8BP	NB-140B /EN8BP	NB-160B /EN8BP	NB-120B /EN8BP	NB-140B /EN8BP	NB-160B /EN8BP
Grijanje	Kapacitet	kW	6,10	8,30	10,10	11,90	14,10	15,90	11,90	14,10	15,90
	Snaga struje	kW	1,30	1,91	2,09	2,58	3,10	3,45	2,58	3,10	3,45
	COP		4,68	4,35	4,83	4,61	4,55	4,61	4,61	4,55	4,61
Grijanje	Kapacitet	kW	6,30	8,30	10,20	12,10	14,50	15,90	12,10	14,50	15,90
	Snaga struje	kW	1,73	2,61	2,79	3,36	3,89	4,63	3,36	3,89	4,63
	COP		3,63	3,18	3,65	3,60	3,72	3,43	3,60	3,72	3,43
Grijanje	Kapacitet	kW	6,30	7,60	9,60	12,10	13,30	15,80	12,10	13,30	15,80
	Snaga struje	kW	2,02	2,96	3,22	4,11	4,42	6,12	4,11	4,42	6,12
	COP		3,11	2,57	2,98	2,94	3,12	2,58	2,94	3,12	2,58
Hlađenje	Kapacitet	kW	6,50	8,10	10,10	11,90	13,50	16,10	11,90	13,50	16,10
	Snaga struje	kW	1,69	1,75	2,44	3,53	3,75	4,08	3,53	3,75	4,08
	EER		3,83	4,63	4,14	3,37	3,60	3,95	3,37	3,60	3,95
Hlađenje	Kapacitet	kW	6,80	7,40	8,70	10,30	12,70	14,30	10,30	12,70	14,30
	Snaga struje	kW	2,36	2,37	2,94	4,85	4,98	4,98	4,85	4,98	4,98
	ER		2,93	3,12	2,96	2,12	2,55	2,87	2,12	2,55	2,87
Klasa energetske efikasnosti za sezonsko grijanje prostora	Voda na izlazu 35°C	Klasa	A+++								
	Voda na izlazu 55°C	Klasa	A++								
SCOP	Voda na izlazu 35°C	Klasa	4,66	4,56	5,02	4,65	4,65	4,55	4,65	4,65	4,55
	Voda na izlazu 55°C	Klasa	3,42	3,32	3,51	3,37	3,45	3,36	3,37	3,45	3,36
SEER	Voda na izlazu 7°C	Klasa	5,12	4,83	4,61	4,58	4,76	4,69	4,58	4,76	4,69
	Voda na izlazu 18°C	Klasa	7,01	6,95	6,55	6,53	6,72	6,75	6,53	6,72	6,75
Kompresor	BLDC Inverter - Mitsubishi električni										
Rashladno sredstvo	Tip (GWP) (potencijal globalnog zagrijavanja)		R32(675)								
	Napunjena zapremina	kg	1,40	1,40	1,40	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Cirkulaciona pumpa	Tip invertera										
Ekspanziona posuda	obim	l	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Hidraulične veze		inc	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Električna otpornost	rezervna kopija	kW	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Raspon temperature vode na izlazu	Hlađenje	°C	5 ~ 25								
	Grijanje	°C	25-65								
	DHW	°C	30-60								
Napajanje	(rezervoar)	V/Hz	1x230V,50Hz	1x230V,50Hz	1x230V,50Hz	1x230V,50Hz	1x230V,50Hz	1x230V,50Hz	3x380V,50Hz	3x380V,50Hz	3x380V,50Hz
Nivo buke		dB	58	59	60	64	65	68	64	65	68
Raspon temperature spoljašnjeg vazduha	Hlađenje	°C	-5-43								
	Grijanje	°C	-25-35								
	DHW (sanitarna topla voda)	°C	-25-43								
Neto/Bruto težina	kg	78	82	95	98	117	117	98	117	117	
Dimenzije jedinice (ŠxVxD)	mm	1050x342x703	1050x342x703	1112x370x804	1112x370x804	1203x481x860	1203x481x860	1112x370x804	1203x481x860	1203x481x860	

Napomene:

1. Vazduh isparivača na ulazu 7 C, 85% R.H., voda u kondenzatoru ulazna/izlazna 30/35°C.
2. Vazduh isparivača na ulazu 7 C, 85% R.H., voda u kondenzatoru ulazna/izlazna 40/45°C
3. Vazduh isparivača na ulazu 7 C, 85% R.H., voda u kondenzatoru ulazna/izlazna 47/55°C
4. Vazduh kondenzatora na ulazu 35 C. Voda u isparivaču ulazna/izlazna 23/18°C
5. Vazduh kondenzatora na ulazu 35 C. Voda u isparivaču ulazna/izlazna 12/7°C

NOBUS
heat pumps



TOPLOTNE PUMPE ZA BAZENE

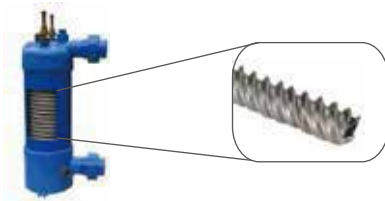


Generalne karakteristike

Produženi radni vijek trajanja

Spiralni titanijski cijevni izmjenjivač

- Titanijski izmjenjivač u PVC kućištu obezbjeđuje superiornu zaštitu protiv korozije.
- Spiralni dizajn obezbjeđuje veću kontaktnu površinu sa vodom, što rezultira većim prenosom toplote.



Titanijski cijevni izmjenjivač toplote Spiralna titanijska cijev

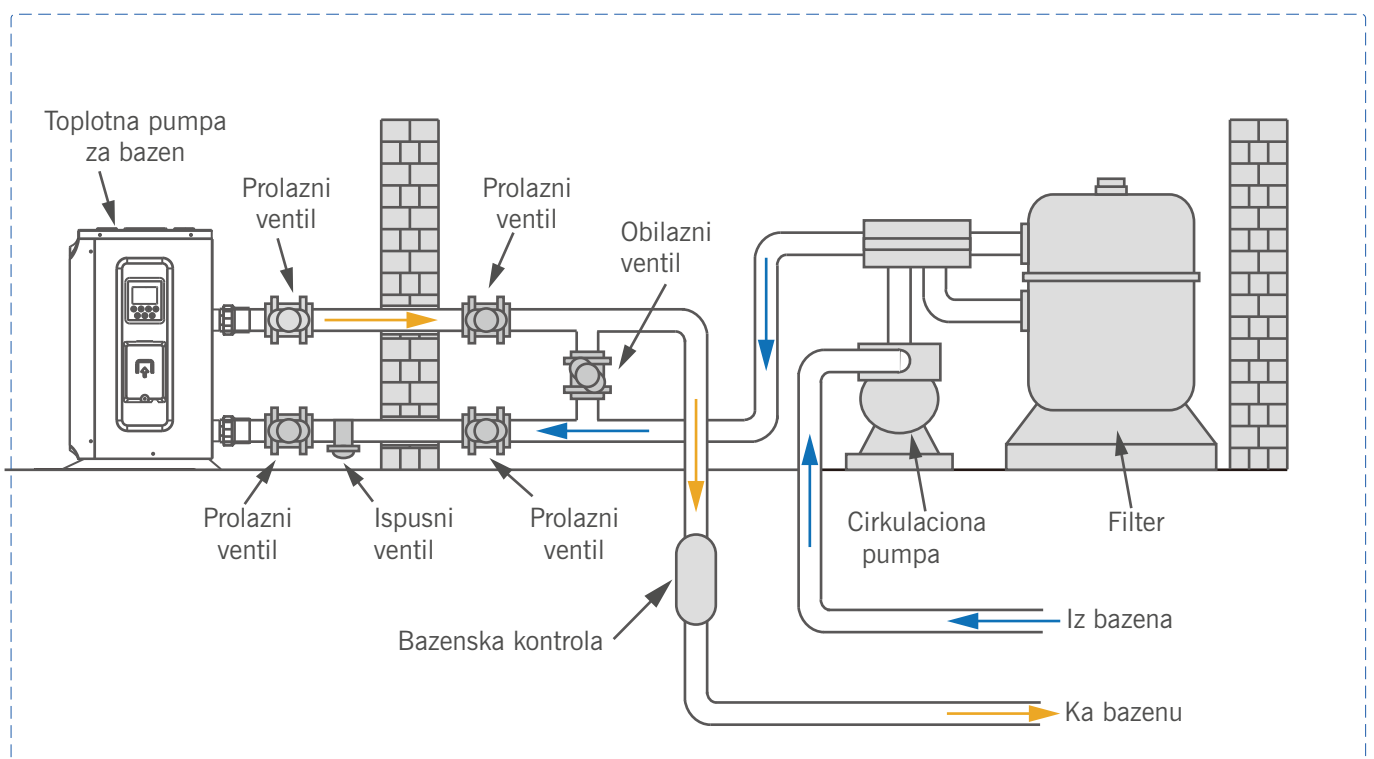
ABC kućište, sa odličnom otpornošću na vremenske uslove

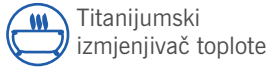
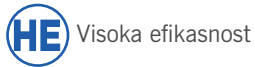
Pouzdanost pri radu

- Više mehanizama zaštite, uključujući zaštitu od prekoračenja pritiska, neodgovarajućeg protoka i temperature.
- slučaju pojave kvara pri radu, isti se automatski dijagnostikuje i prikazuje kao greška na kontroleru.
- Ugrađen automatski četvorokraki ventil za potrebe funkcije odmrzavanja.

Olakšana instalacija

- Potrebno je samo ulaznu / izlaznu cijev za vodu spojiti sa sistemom kao i električno napajanje.
- LCD kontroler sa velikim ekranom je standardna opcija.
- Toplotna pumpa dolazi u kompletu sa komunikacijskim kablom od 15m dužine, dva konektora za cijevi za vodu drenažnim crijevom za kondenzat, gumenim antivibracionim osloncima kao i pokrivnom zaštitom.





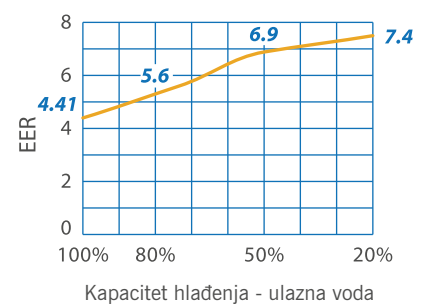
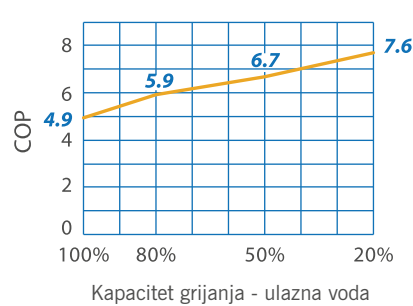
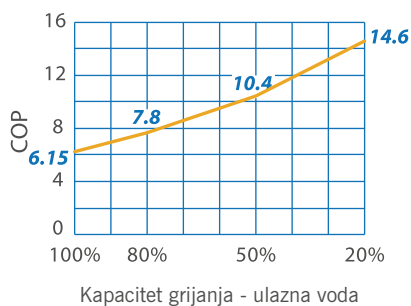
Kontroler



Uštedite energiju i novac sa visokoeffikasnim načinom rada

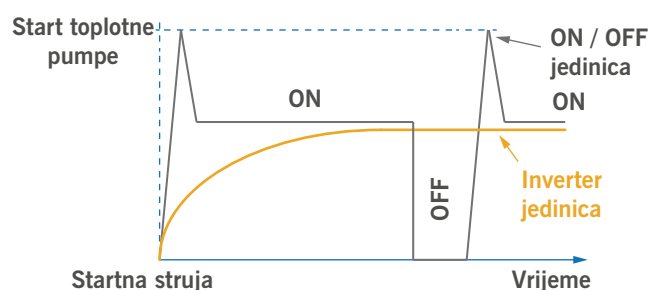
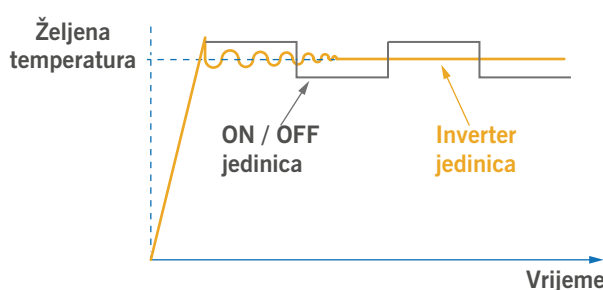
- Poznati brend kompresora: GMCC, dvostruki rotacioni, DC inverter tehnologija.
- Visokoeffikasan DC motor ventilatora - nizak nivo buke pri radu.
- Poboljšana kontrola rashladnog fluida zahvaljujući elektronskom ekspanzionom ventilu.
- Visok COP/EER - ušteda energije i novca.

Napomena: Kapacitet bazena je 45m³ temperatura vode 26° C.



Stabilan rad i visoka pouzdanost

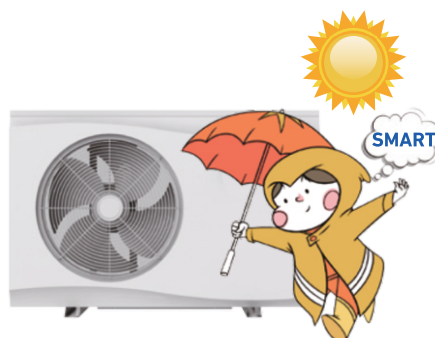
- Kompletna DC inverter tehnologija omogućava stabilniji rad nego kod ON / OFF jedinica, samim tim regulacija temperatura bazenske vode je preciznija.
- Tehnologija mekog starta garantuje sigurnost rada cjelokupne električne instalacije na objektu, kao i same toplotne pumpe. Kada toplotna pumpa počne sa radom, jačina struje se postepeno povećava.



Tri režima rada, optimizujte zagrijavanje bazena prema Vašim potrebama



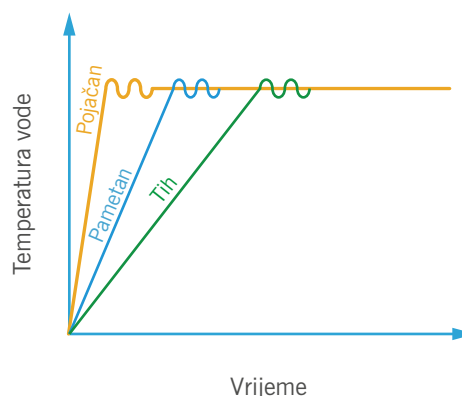
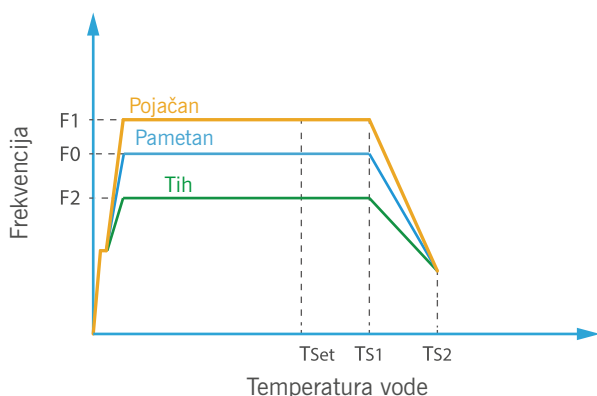
Režim pojačanog rada
20% - 100% izlazni kapacitet
brzo zagrijavanje
kasno proljeće / rana jesen
hladnija podneblja



Režim pametnog rada
20% - 80% izlazni kapacitet,
kao standardna opcija
proljeće / jesen
toplija podneblja



Režim tihog rada
20% - 50% izlazni kapacitete,
za noćni rad
sredina ljeta
toplija podneblja



Tih kompresor - Tiha toplotna pumpa

- Super tih GMCC kompresor i DC tehnologija omogućavaju tih rad toplotne pumpe.
- Optimizovan dizajn ventilatora i izduvne rešetke, dobijen CFD proračunskom metodom, obezbeđuje tih i efikasan rad.

Model		NBSP007N8	NBSP011N8	NBSP0014N8	NBSP017N8	NBSP023N8
Nivo zvučnog pritiska (@4m)	dB(A)	29.5 - 36.6	30.6 - 38.2	32.8 - 40.5	33.2 - 40.9	35.6 - 41.8
Nivo zvučnog pritiska (@10m)	dB(A)	19.5 - 27.4	20.8 - 28.6	23.0 - 31.8	23.6 - 32.2	24.6 - 33.7

Model		NBSP025N8	NBSP029N8
Nivo zvučnog pritiska (@4m)	dB(A)	36.4 - 44.7	37.9 - 46.9
Nivo zvučnog pritiska (@10m)	dB(A)	26.6 - 36.5	27.3 - 38.2

Model		NBSP007N8	NBSP011N8	NBSP014N8
Vazduh 15° C / Voda 26° C Vlažnost 70%	kapacitet (kW)	1.3~5.1	2.18~8.13	2.86~10.65
	ulazna snaga (kW)	0.17~1.06	0.28~1.59	0.38~2.17
	COP	4.8~7.8	4.9~7.8	4.9~7.6
	kapacitet (kW) pojačan rad	5.1	8.13	10.65
	COP pojačan rad	4.8	4.90	4.90
	kapacitet (kW) pametan rad	4.08	6.50	8.52
	COP pametan rad	5.9	5.76	5.76
	kapacitet (kW) tihi rad	2.55	4.00	5.30
	COP tihi rad	6.75	6.53	6.53
Vazduh 20° C / Voda 26° C Vlažnost 80%	kapacitet (kW)	1.4~6.0	2.4~8.95	3.1~11.7
	ulazna snaga (kW)	0.13~1.14	0.22~1.7	0.29~2.19
	COP	5.25~10.76	5.25~10.7	5.35~10.72
	kapacitet (kW) pojačan rad	6.00	8.95	11.70
	COP pojačan rad	6.26	5.25	5.35
	kapacitet (kW) pametan rad	5.92	7.16	9.36
	COP pametan rad	7.65	6.42	6.48
	kapacitet (kW) tihi rad	3.7	4.48	5.85
	COP tihi rad	10.42	8.88	8.76
Vazduh 26° C / Voda 26° C Vlažnost 80%	kapacitet (kW)	1.6~7.2	2.7~10.9	3.4~14.3
	ulazna snaga (kW)	0.13~1.19	0.18~1.74	0.23~2.32
	COP	6.22~14.55	6.27~14.8	6.15~14.62
	kapacitet (kW) pojačan rad	7.2	10.90	14.30
	COP pojačan rad	6.26	6.27	6.15
	kapacitet (kW) pametan rad	5.92	8.94	11.44
	COP pametan rad	7.65	7.84	7.69
	kapacitet (kW) tihi rad	3.7	5.45	7.15
	COP tihi rad	10.42	10.45	10.25
Vazduh 35° C / Voda 28° C Vlažnost 80%	kapacitet (kW)	1.7~3.6	2.4~6.0	3.2~7.87
	ulazna snaga (kW)	0.22~0.8	0.33~1.39	0.43~1.78
	COP	4.48~7.53	4.32~7.34	4.41~7.42
	kapacitet (kW) pojačan rad	3.6	6.00	7.87
	COP pojačan rad	4.48	4.32	4.41
	kapacitet (kW) pametan rad	2.88	4.80	6.30
	COP pametan rad	5.6	5.40	5.51
	kapacitet (kW) tihi rad	2.16	3.00	3.94
	COP tihi rad	6.92	6.65	6.78
Preporučena zapremina bazena	m ³	15~30	25~50	30~60
Napajanje	V/Ph/Hz	230~/ 50		
Brzina ventilatora	RPM	400~800	400~1000	
Maksimalna ulazna snaga	Kw	1.5	1.93	2.21
Maksimalna jačina struje	A	6.53	8.4	9.6
Cijevi za vodu Ulaz/Izlaz	inch	G1-1/2	G1-1/2	G1-1/2
Pritisak vode	kpa	16	18	18
Protok vode	m ³ /h	3~4	4~6	5~7
Zapremina rashladnog fluida	kg	R32/0.7kg	R410A/1.6kg	R32/1.5kg
Zapremina rashladnog fluida	kg	R32/0.7kg	R32/1.2kg	R32/1.2kg
Min. pritisak/Maks. pritisak	Mpa	1.5/4.15		
Dimenzije upakovane jedinice	Š x D x v (mm)	860*330*668	986*356*668	
Dimenzije jedinice	Š x D x v (mm)	950*410*800	1080*435*800	
Neto masa	kg	38	44	46
Bruto masa	kg	45	54	56
Buka - udaljenost 1m	dB(A)	37.7~46.1	38.3~48.1	38.5~48.6
Buka - udaljenost 4m	dB(A)	29.5~36.6	30.4~37.9	30.6~38.2
Buka - udaljenost 10m	dB(A)	19.5~27.4	20.6~28.2	20.8~28.6
Opseg rada spoljne temperature Brend kompresora	°C	-15~43		
Tip kompresora		Toshiba		
Nivo zaštite od vode		Rotary		
		IPX4		

Model		NBSP017N8	NBSP023N8	NBSP025N8	NBSP029N8	NBSP032N8
Vazduh 15° C / Voda 26° C Vlažnost 70%	kapacitet (kW)	3.49~13	4.64~17.34	5.15~18.52	5.43~21.28	6.34~23.68
	ulazna snaga (kW)	0.47~2.64	0.61~3.6	0.68~3.77	0.73~4.3	0.87~4.8
	COP	4.85~7.44	4.8~7.5	4.91~7.53	4.95~7.51	4.9~7.6
	kapacitet (kW) pojačan rad	13.00	17.34	18.52	21.28	23.68
	COP pojačan rad	4.85	4.80	4.91	4.95	4.9
	kapacitet (kW) pametan rad	10.40	13.87	14.82	17.02	18.94
	COP pametan rad	5.71	5.65	5.74	5.82	5.76
	kapacitet (kW) tihi rad	6.50	8.67	9.26	10.54	11.84
COP tihi rad	6.47	6.40	6.51	6.60	6.53	
Vazduh 20° C / Voda 26° C Vlažnost 80%	kapacitet (kW)	3.9~15.1	5.2~19.86	5.4~21.2	6.1~24.53	7.0~26.8
	ulazna snaga (kW)	0.37~2.89	0.49~3.82	0.51~4.07	0.57~4.66	0.66~5.17
	COP	5.22~10.6	5.2~10.6	5.21~10.55	5.26~10.64	5.18~10.61
	kapacitet (kW) pojačan rad	15.10	19.86	21.20	24.53	26.8
	COP pojačan rad	5.22	5.20	5.21	5.26	5.18
	kapacitet (kW) pametan rad	12.08	15.89	16.96	19.62	21.44
	COP pametan rad	6.39	6.42	6.37	6.51	6.35
	kapacitet (kW) tihi rad	7.55	9.93	10.60	12.27	13.40
COP tihi rad	8.77	8.71	8.84	8.92	8.77	
Vazduh 26° C / Voda 26° C Vlažnost 80%	kapacitet (kW)	4.3~17.4	5.7~23.2	6.2~25.1	6.6~29.0	7.7~31.7
	ulazna snaga (kW)	0.29~2.85	0.4~3.8	0.43~4.05	0.46~4.75	0.54~5.21
	COP	6.0~14.5	6.1~14.5	6.2~14.52	6.1~14.54	6.11~14.6
	kapacitet (kW) pojačan rad	17.40	23.20	25.10	29.00	31.7
	COP pojačan rad	6.00	6.10	6.20	6.10	6.11
	kapacitet (kW) pametan rad	14.01	18.79	20.10	23.20	25.68
	COP pametan rad	7.50	7.63	7.60	7.63	7.64
	kapacitet (kW) tihi rad	8.70	11.60	12.52	14.55	15.85
COP tihi rad	10.00	10.17	10.15	10.17	10.18	
Vazduh 35° C / Voda 28° C Vlažnost 80%	kapacitet (kW)	3.9~9.6	5.3~12.8	5.8~13.9	6.2~16.0	7.2~17.5
	ulazna snaga (kW)	0.51~2.3	0.73~3.1	0.8~3.35	0.82~3.73	0.97~4.17
	COP	4.24~7.4	4.17~7.25	4.15~7.22	4.29~7.54	4.21~7.44
	kapacitet (kW) pojačan rad	9.60	12.80	13.90	16.00	17.50
	COP pojačan rad	4.24	4.17	4.15	4.29	4.21
	kapacitet (kW) pametan rad	7.68	10.24	11.10	12.80	14.00
	COP pametan rad	5.30	5.21	5.18	5.36	5.26
	kapacitet (kW) tihi rad	4.80	6.40	6.95	8.00	8.75
COP tihi rad	6.52	6.42	6.40	6.60	6.48	
Preporučena zapremina bazena	m ³	35~70	60~100	65~110	70~130	80~150
Napajanje	V/Ph/Hz	230~/50				
Brzina ventilatora	RPM	400~1000	400~1000			400~1000
Maksimalna ulazna snaga	Kw	3.17	4.22	4.49	4.91	5.8
Maksimalna jačina struje	A	13.77	18.36	19.52	21.35	25.2
Cevi za vodu Ulaz / Izlaz	inch	G1-1/2	G1-1/2	G1-1/2	G1-1/2	G1-1/2
Pritisak vode	kpa	19	22	23	25	28
Protok vode	m ³ /h	6~8	8~10	8~11	9~12	12~15
Zapremina rashladnog fluida	kg	R410A/2.1kg	R410A/2.6kg	R32/2.6kg	R410A/3.5kg	R32/3.3kg
Zapremina rashladnog fluida	kg	R32/1.8kg	R32/1.8kg	R32/2.6kg	R32/3.3kg	R32/3.3kg
Min. pritisak / Maks. pritisak	Mpa	1.5/4.15				
Dimenzije upakovane jedinice	Š x D x V (mm)	986*356*668	1076*426*720			1176*451*822
Dimenzije jedinice	Š x D x V (mm)	1080*435*800	1161*490*855			1261*515*957
Neto masa	kg	56	70	72	90	98
Bruto masa	kg	66	83	85	108	116
Buka - udaljenost 1 m	dB(A)	41.5~52.5	44.2~54.5	44.7~54.9	45.6~57.1	47.2~59.7
Buka - udaljenost 4 m	dB(A)	32.8~40.5	35.3~41.1	35.6~41.8	36.4~44.7	37.9~46.9
Buka - udaljenost 10 m	dB(A)	23.0~31.8	24.3~33.4	24.6~33.7	26.6~36.5	27.3~38.2
Opseg rada spoljne temperature	°C	-15~43				
Brend kompresora		Toshiba				
Tip kompresora		Rotary				
Nivo zaštite od vode		IPX4				